

# FLUONANO, Sondas fluorescentes en materiales nanoestructurados para la **detección y modificación** de **toxinas medioambientales** o contaminantes traza y su incorporación a estrategias terapéuticas

## Objetivo del proyecto

Mediante el desarrollo del proyecto van a utilizar los conocimientos desarrollados hasta el momento para la detección de:

- Dianas biológicas: Para la modelización de la producción de insulina en células beta mediante cereulidas fluorescentes y sus implicaciones en la diabetes secundaria con origen en una intoxicación alimentaria. Y para la detección de ADN cuádruple en mitocondrias mediante nuevas sondas fluorogénicas y sus implicaciones en enfermedades metabólicas.*
- Dianas medioambientales: Ante explosivos y contaminantes traza mediante procesos de agregación en nanopartículas orgánicas y sus aplicaciones a la monitorización de aguas y alimentos contaminados.*
- Nanomateriales: Para la funcionalización de superficies mediante sondas fluorogénicas y nanopartículas metálicas y sus aplicaciones a la creación de materiales nanoestructurados para la detección de contaminantes traza en agua y alimentos.*

## Participantes del proyecto

Universidad de Burgos, [www.ubu.es](http://www.ubu.es)

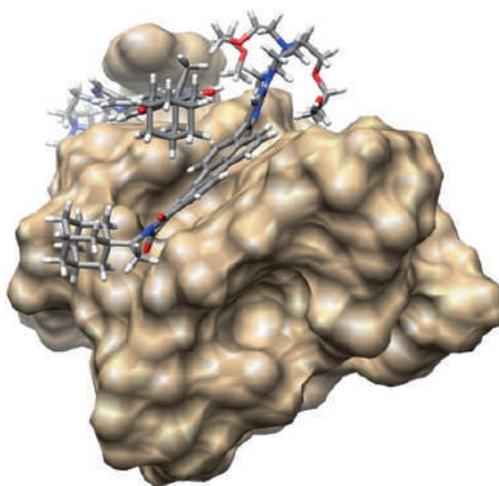
SCAYLE, Supercomputación Castilla y León,  
[www.scayle.es](http://www.scayle.es)

## Periodo de ejecución

Julio del año **2018** a octubre del **2021**.

## Financiación del proyecto

ORDEN EDU/1255/2018, de 20 de noviembre, por la que se resuelve la convocatoria de subvenciones del programa de apoyo a proyectos de investigación cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.



Interacción de dos unidades perilonomoimida con un telómero.

## Funciones de SCAYLE

Desde SCAYLE se proporcionan los medios de cómputo avanzado para la modelización mediante cálculos DFT especies intermedias o propuestas estructurales de compuestos formados, que no se puedan caracterizar mediante difracción de rayos-X, y que sean apoyadas mediante técnicas espectroscópicas.

## Justificación del proyecto

El propósito general del proyecto es desarrollar nuevos dispositivos moleculares fluorogénicos para la detección rápida de toxinas químicas de agentes patógenos o medioambientales que puedan tener repercusión en agroalimentación y seguridad alimentaria y las aplicaciones al desarrollo de nuevas metodologías para la detección rápida de la presencia de agentes nocivos de origen químico o biológico, tanto intrínseco como extrínseco, con el fin de minimizar el riesgo alimentario por contaminación accidental o provocada.



## Líder del proyecto

**UNIVERSIDAD DE BURGOS**, es una institución pública de educación superior, con una consolidada vocación investigadora, y reconocida con la distinción de Campus de Excelencia Internacional. Sus funciones aparecen recogidas en el Artículo 4 de sus estatutos:

- La formación continuada y el perfeccionamiento de los miembros de la comunidad universitaria.
- La ampliación del conocimiento mediante la investigación en todas las ramas de la cultura, la ciencia y la técnica.
- La transmisión y crítica del saber por medio de la actividad docente e investigadora, preparando para el desarrollo de las actividades profesionales.
- La cooperación en el desarrollo científico, técnico, social y cultural de su entorno, respondiendo dinámicamente a las necesidades del mismo.
- El establecimiento de relaciones con otras Universidades, Centros de Educación Superior y Centros de Investigación, y el intercambio de conocimientos y personas con otras instituciones.
- El fomento de la calidad y la excelencia en sus actividades, estableciendo sistemas de evaluación y control garantes de las mismas.
- El fomento de la educación y cultura de paz, encaminadas a la consecución de una sociedad más justa, solidaria y tolerante, con especial énfasis hacia la cooperación con los países en vías de desarrollo.